MACHINE-OUTIL

Technologie des roulements de broches



Objectif de la formation

Acquérir les connaissances indispensables à la maintenance des broches d'usinage : roulements de super précision.

Compétences visées

Le stagiaire sera capable de :

- Identifier les roulements utilisés dans le domaine de la machine-outil.
- Lister les contraintes liées à leur utilisation.
- Maîtriser les recommandations dédiées aux roulements de super précision.
- Se familiariser avec les méthodes et les outillages de montage et démontage.

Programme

Module 1
Désignation - niveau 1

Module 2
Sélection - niveau 2

Module 3
Montage et démontage - niveau 2

Module 4
Ajustement et tolérance - niveau 2

Module 5
Lubrification - niveau 2

Exercices dirigés et travaux pratiques.

Avantages de cette formation

- Savoir fiabiliser vos opérations de montage et de démontage de roulements de précision.
- Exercice pratique sur une broche.
- Retour d'expérience des formateurs.

Pré-requis

Connaissances de base en mécanique générale.

Qui est concerné ?

- Techniciens, électromécaniciens et agents de maîtrise, en charge de la maintenance

Informations pratiques	
Durée	2 jours
Sessions	Nous consulter
Participation	1 200 € HT/pers.
Lieux	Saint-Cyr-sur-Loire (37)

Pour une formation intra-entreprise,contactez-nous.

Frais d'hébergement et de déplacement en sus.

La plupart des programmes de formations techniques SKF sont organisés en modules. Ces modules ont été conçus pour vous assurer un parcours logique et pédagogique. Ils vous permettent d'appréhender rapidement les sujets majeurs traités dans la formation et ainsi vous éclairer quant au contenu.

Pour chaque module, plusieurs niveaux sont définis. Le niveau indique, pour chaque thème, le degré d'expertise et de compétence ciblé.

Cela permet également de réaliser des formations sur mesure. Dans ce cas, nous veillerons ensemble à la définition de ces choix afin d'assurer un déroulé pédagogique pertinent et adapté à vos équipes.

Modules de formation

Module 1 - Désignation

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Composition de l'élément	x	x	x
- Désignation ISO	x	x	x
- Désignation auxiliaire	x		x
- Utilisation et manipulation du catalogue		x	x
- Processus de fabrication	x	x	x
- Matériaux utilisés pour la fabrication des roulements SKF		x	x
- Traitement thermique		x	x
- Rectification : contrôle et assemblage			x
- Emballage			x
- Vidéo			x

Module 2 - Sélection

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Montage en opposition	x	x	x
- Paliers libres ou fixes	x	x	x
- Jeux (impact en fonctionnement)	x	x	x
- Précision dans les roulements		x	x
- Portées cylindriques	x	x	x
- Portées coniques	x	x	x
- Différents types de cages / Choix par application		x	x
- Différents types de paliers SKF (SNL, SONL, SE)			x
- Étanchéité dans les paliers			x
- Capacité de charge et durée de service			x
- Notion de charge minimale		x	x
- Calcul de durée nominale		x	x
- Frottement dans les roulements (calculs)			x
- Vitesse des roulements (de référence, limite)		x	x
- Technologie des roulements à billes et à rouleaux		x	x

Module 3 - Montage et démontage

	Niveau 1	Niveau 2
- Montage sur portées cylindriques	x	x
- Montage sur portées coniques	x	x
- Montage en opposition	x	x
- Procédures de montage et de démontage (pratique)	x	x
- Pratique du logiciel «Drive up method»		x
- Panel des outillages de montage et de démontage	x	x

Modules de formation

Module 4 - Ajustement et tolérance

	Niveau 1	Niveau 2
- Détermination des conditions de rotation	x	x
- Conséquences d'un ajustement incorrect	x	x
- Définition d'un ajustement - rappel		x
- Choix des ajustements	x	x
- Conception des pièces adjacentes		x
- Tolérances de formes	x	x
- États de surface		x
- Exercices dirigés		x
- Métrologie et contrôle de portées et logements	x	x

Module 5 - Lubrification

Lubrification à l'huile

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Caractéristiques	x	x	x
- Niveaux et effets de pompage			x
- Classification des huiles		x	x
- Critères de choix	x	x	x
- Équipements de huilage / Techniques et solutions			x
- Exercices dirigés			x
- Régime de lubrification			x

Lubrification à la graisse

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Caractéristiques	x	x	x
- Critères de choix / Feux tricolores SKF		x	x
- Classification des graisses		x	x
- Calcul des intervalles	x	x	x
- Graissage initial	x	x	x
- Équipements de graissage - techniques et solutions			x
- Régime de lubrification			x

Outils logiciels SKF

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
- Viscosité		x	x
- LubSelect			x
- Dialset	x	x	x